

多自然川づくり取り組み事例

タイトル : こだわりの技! 芥川における石の魚道の整備		
水系/河川名 : 淀川水系 芥川	河川分類 : 中小河川	
河川の流域面積 : 50	整備計画流量 : 500m ³ /s	セグメント : 2
事業 : 環境整備	事業開始年度 : 平成30年度	
目標設定 : 定量的	段階 : D(実施・施工時)	
課題・目的(主な) : 貴重種・特定動植物の保全、縦断的連続性の保全・再生・創出		
工法(主な) : 魚道、落差工、帯工等の整備		
配慮事項(主な) : 施工管理、人材育成		

背景・課題、目標設定

《背景・課題》

- 芥川は淀川合流点からアユの遡上が見られるが、中流部においては取水堰や落差工があり、河道の連続性が確保出来ていない。
- このため、アユの遡上は下流部でとまっているなど、魚類の移動の弊害となっている。
- 芥川沿いには、「摂津峡」「市立自然博物館」「桜堤公園」など地域のスポットとなっている施設があり、地域住民の関心が非常に高い河川となっている。
- かわまちづくり事業において、河川沿いの遊歩道の設置や魚道による河道の連続性の確保が位置付けられた。



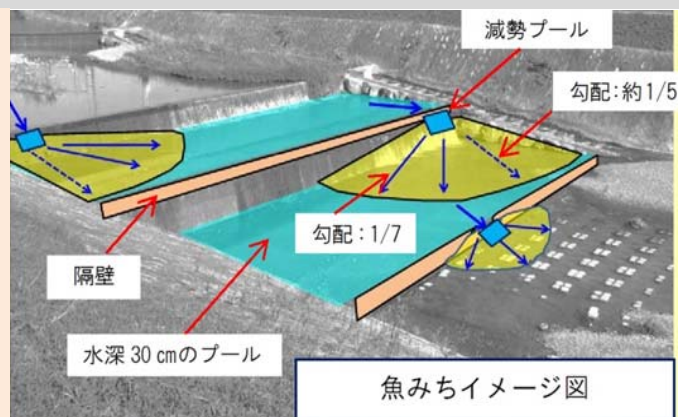
《目標設定》

- アユを淀川合流部から摂津峡まで遡上させ、オイカワ、カワムツ、モツゴ、ムギツク、カマツカなど周辺に生息している魚種の遡上。
- 行政と地域住民が協働で魚道の設計、維持管理を行う。

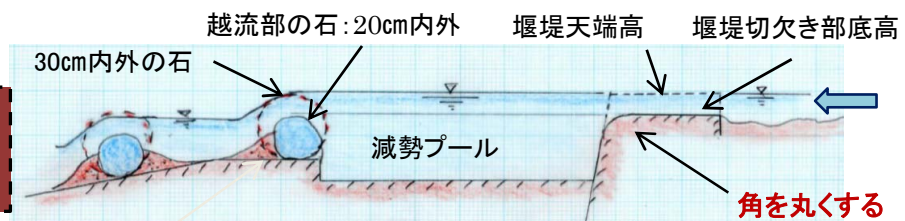
取り組み内容・対策例(1/2)

《こだわりの設計》

- 落差間の距離が短いため、急な勾配でものぼれ、のぼり口を見つけやすい**“石の魚道”**を選定。
- “石の魚道”の勾配は**1/7を基本**とする。構造上やむを得ない場合でも1/5より緩やかに。
- 魚道の上流端には、深さ30cm、幅1.5mの**減勢プール**を設ける。
- 小さな壁により水深30cm程度のプールをつくる。30cm程度の**“深み”**を設けるのは魚道の基本。
- 角を丸くし、越流水に**“丸み”**をもたせる。



市民と学識経験者が中心となって設計基準を定め、手書きの設計図を作成。



※流量の少ない時でも多い時でも、それぞれのぼれるルートをつくるように石のサイズ・配置を工夫した。

取り組み内容・対策例(2/2)

《施工管理》

- 小プールの石の置き方で流速、水深が変わるため、施工管理にあたっては、工事業者に任せることなく地域住民と一緒にチェック、手直しを実施。



こだわりの設計が施工に反映されるように、入念に施工管理を実施。

- ・水が流れ出す個所には20cm程度(小さめ)の石を配置。
- ・どんな石を入れれば魚がのぼれるようになるか、イメージしながら石を仮置きした。
- ・粗石は水の流れに対して抵抗が大きくなるように平坦な部分を上流に向け、流れが石の上を越流しにくいように立てる。

モニタリング結果、アピールポイント、今後の対応方針

《モニタリング(遡上調査)結果》

- この地域に生息しているあらゆる魚種がのぼった!
 - 遊泳魚も底生魚も小型魚ものぼっていることを確認できた!
- ⇒当初の目標設定をクリアしていることを確認

アユ、オイカワ、カワムツ、モツゴ、ムギツク、オオシマドジョウ、カマツカ、モクスガニなど



一晩で石の魚道をのぼった魚 ⇒

《アピールポイント、今後の対応方針》

- 魚道が完成してから1出水期が経過し、いくつか石の剥がれ落ちがあったため、地域住民と一緒に魚道の清掃、補修を実施。
- 今回の魚道設計、施工、モニタリングで得られた知見(石の魚道の設計ポイント)を地域住民と一緒にとりまとめ、定期的に勉強会を開催した。
- このような取り組みを続けることにより、行政サイド、地域住民サイド双方で知見や協働の土台を引き継ぐとともに、協働にかかる人材育成につなげる。



石が抜けて滝状になっている



チッピング



手練りしたコンクリートで石を付ける



補修後の記念写真

備考



大阪府、高槻市、学識経験者、市民で構成する「芥川・川づくり検討会」にて、魚道の形式を選定し、設計図を作り上げた。